Manuel de Réparation Playstation

SCPH 1002, 5502, 7002, 7502, 9002

Un manuel de réparation pour technicien
Et amateurs confirmés.
Technique et diagnostique de réparation
Schéma Photos
Points de Tests

Esquissio.free.fr (14/11/2002)

Introduction

Le premier modèle était la version SCPH 1002 en Europe, dès sa sortie elle a été vidée des rayons, dû à son succès.
Ce manuel a été écrit par une personne travaillant pour une grande entreprise qui répare des PSX et je l'ai traduit pour un meilleur confort de travail pour nous les français.
J'ai travaillé sur tous les modèles de Playstation SCPH mais ma favorite est la carte mère de la SCPH7002, pendant toutes ces années la carte mère a été développé est réduite peut être un jour au format carte de crédit.

A ce jour des milliers de PSX 2 ont été vendu et cela continu, ce qui conduit a la mort de la PSX 1. Pour ce qui ont encore la PSX 1, ce manuel a été écrit pour vous car sans garantie et avec la nouvelle Playstation 2, les SAV vont commencer a dire que ce n'est pas réparable. Voici donc le manuel technique de réparation pour vous permettre de jouer encore de longue heure a vos jeux favoris.

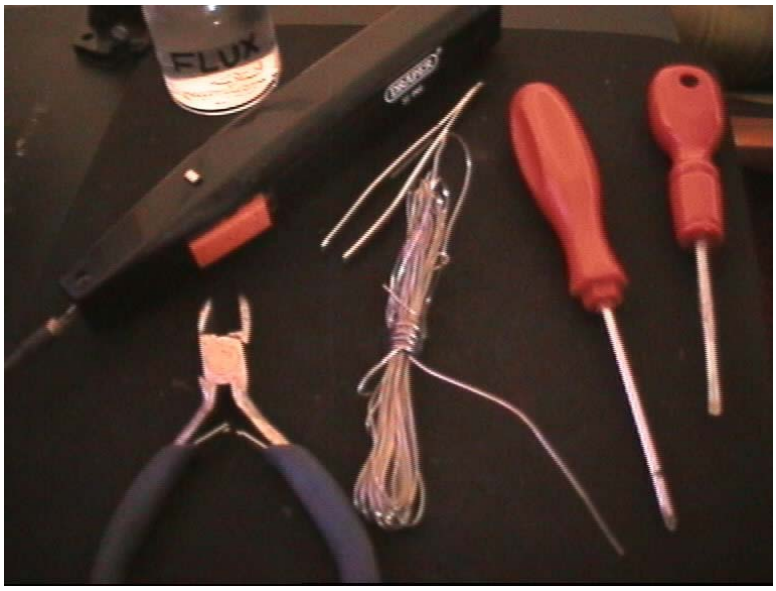
Maintenant au sujet des disclaimers et autres, ce manuel est surtout a usage éducatif, en aucun cas je ne pourrai être responsable de quoi que se soit. Si vous ne vous sentez pas capable de réaliser ces réparations confier votre console a un électronicien confirmé. Ce manuel est un guide de réparation pour les dites PSX, les photos ont été prise par rapport a une camera Panasonic.
Je n'ai pas inclus les modifications de Playstation pour pouvoir jouer avec vos copies de sauvegarde. Si votre console est modifiée vous devez avoir les CD originaux pour pouvoir y jouer. Une mauvaise modification peut amener à une panne de la console. Une quantité de PSX réparer sont a l'origine d'une mauvaise modification.

Merci d'avoir télécharger de manuel technique de réparation final de Playstation. Ceci a pris quelque mois pour être réalisé. La prochaine étape pour moi et de réaliser celui de la Playstation 2

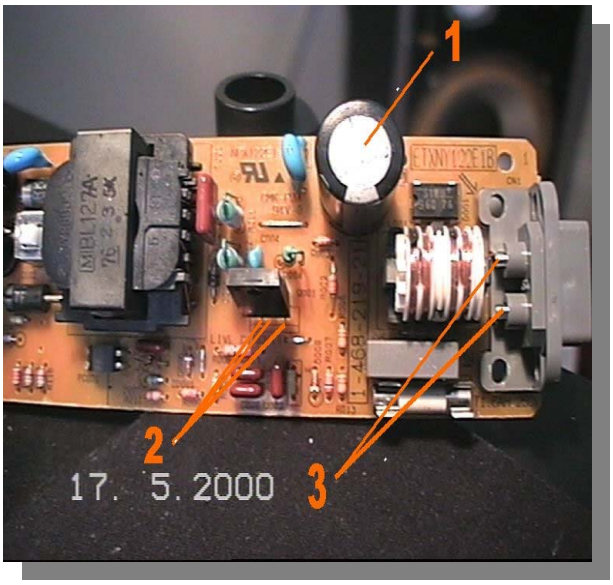
Esquissio.free.fr (14/11/2002)

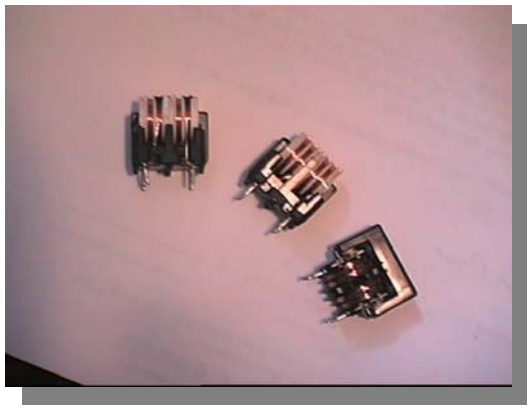
Les outils qui vous seront nécessaires:

Une pompe a dessoudé
Divers Tournevis
Flux liquide
Soudure Fine
Fer à souder
Oscilloscope 20mhz
Multimètre digital ou analogique
Pince de différentes tailles.
Une pince coupante
Tresse a dessoudé
Une bonne vue, des mains agiles et une patiente accrue.

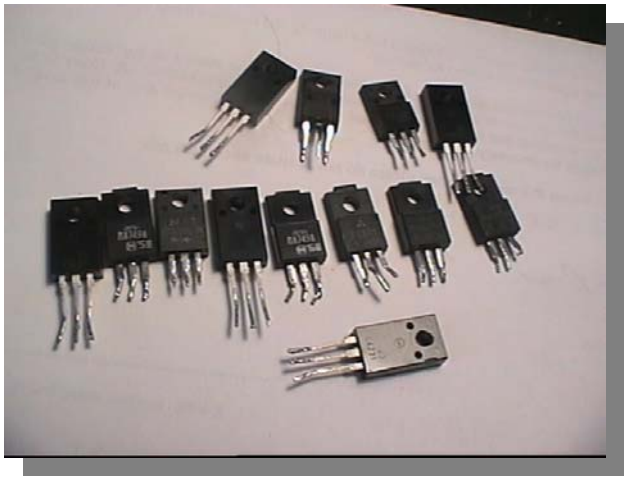


Le Bloc D'alimentation

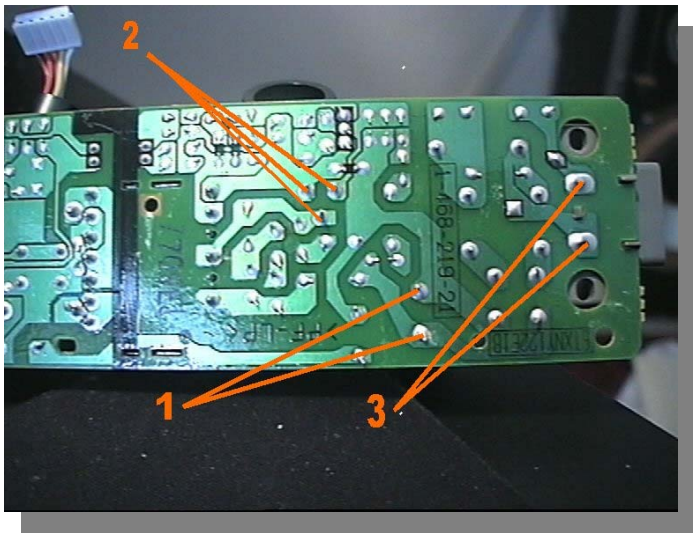




L001



Q001



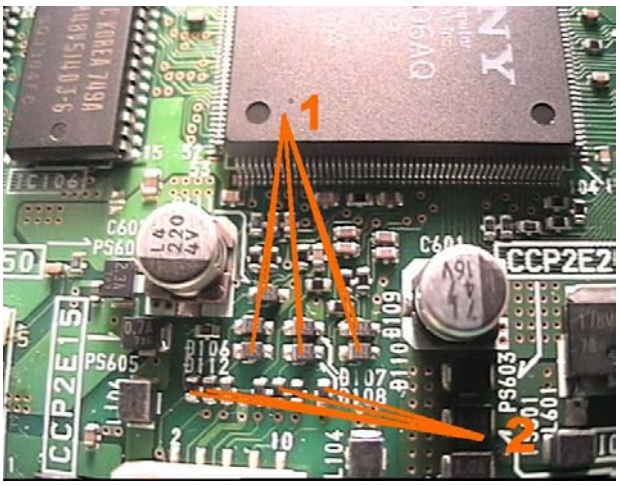
C'est le Bloc d'alimentation qui souffrent de la vibration avec le temps, la soudure autour des pattes du condensateur (1), et les broches du connecteur de l'entrée 240 V (3) se craquèlent et la jointure lâche. En outre les broches du FET (2) peuvent également se craqueler. Quand ces connecteurs lâches, généralement le fusible (F001) est mort et dans certain cas le FET (2) est également mort. Vérifiez la continuité à travers L001. C'est le transformateur principal d'isolement. Remplacez toutes les pièces par des originaux.

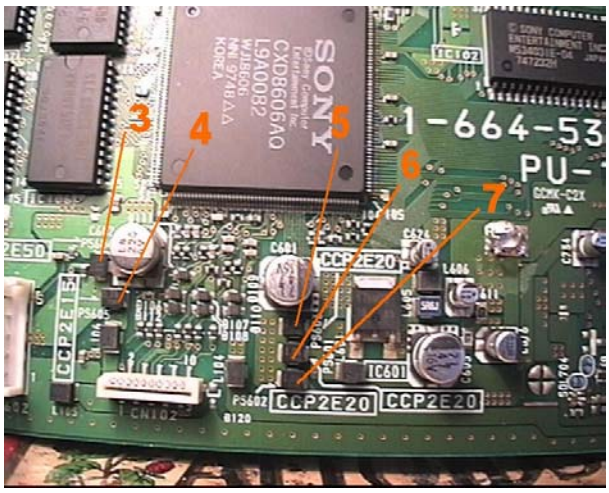
Si la PSX a toujours un problème pour démarrer alors vérifier les contacts de soudure au niveau des condensateurs.

Les Fusibles et les Diodes

Ces fusibles commandent différentes tensions de pièces de la carte mère :
(3) 2.3 ampère est numéroté 50. 3.5 Volts
(4) 0.7 ampère est numéroté 15. 3.5 Volts
(5), (6), (7) 1.0 ampère sont numéroté 20. 8.0 Volts
(1) Diodes Zener D106 – D112
(2) FB bobines de ferrite

(3) Est-il le fusible principal qui approvisionne beaucoup de C.I. en 3.5 volts et relatif au systèmes ?
(4) Celui-ci sert a alimenter en 3.5 volts les ports manettes. Si vous n'obtenez aucune réponse avec vos manettes, il est fort probable que ce fusible en est la cause.
(5) 8 volts. Il approvisionne le régulateur, le circuit CD et certains des C.I.

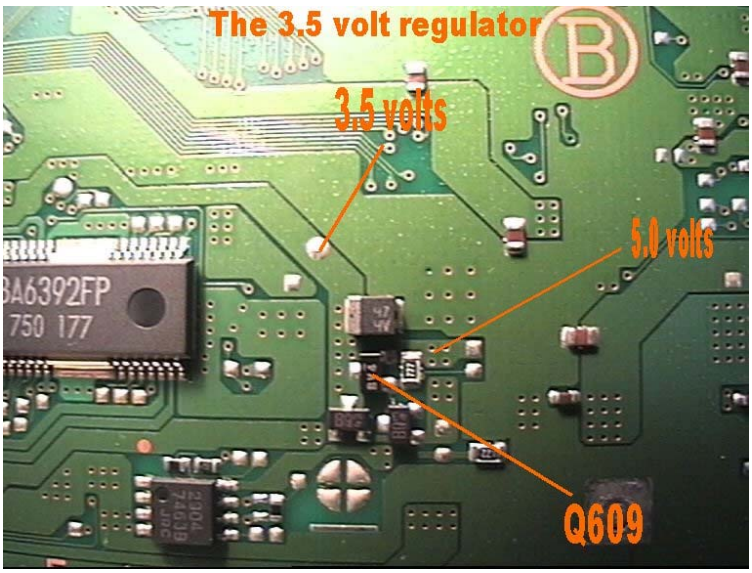




Les diodes montrées ici (1) sont liées au port manettes. Si une quelconque diode ne fonctionne pas alors les cartes mémoires ne fonctionneront pas correctement. Vérifiez avec le multimètre si la mesure est correcte. Le circuit doit être ferme. Si Le curseur n'apparaît pas, cela peut être dû aussi au fusible (4).

CN102 a tendance à avoir une jointure sèche qui peut poser des problèmes au niveau des manettes. Regarder bien car si c'est cela un peu de flux liquide et le problème est réglé.

Le régulateur 5 volts situer à la droite des fusibles de 1.0 ampères (IC601) à une entrée 8 volts. La sortie va a certain C.I. et également au régulateur 3.5 volts (5502) arrière.

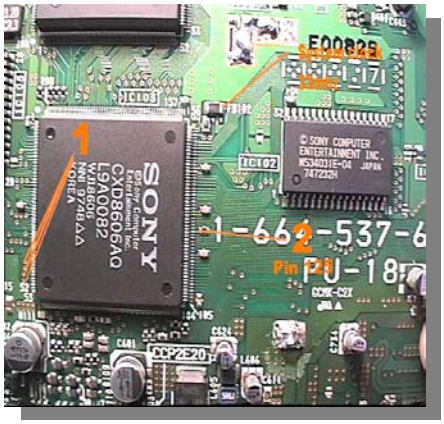


Ce régulateur peut poser certain problème avec toutes les séries de playstation. Vous obtenez aucun faisceau laser, aucune rotation de CD, démarrage lent et ainsi de suite. Vérifiez son bon fonctionnement. Q609 doit être remplace si il est défectueux. Il est marqué BV4, BV5, et BV3 en surface du régulateur.

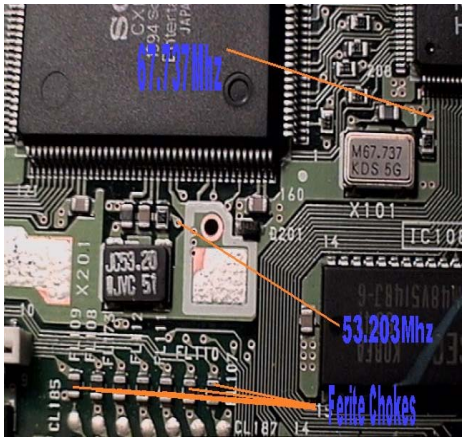
Points de Tests (Tous modèles)

Ces points de mesures sont destinés au diagnostique et vous aurez besoin de quelques instruments de mesure. Un analyseur de fréquence et un multimètre seront utiles pour mesurer les sorties des semi-conducteurs.

Le CPU



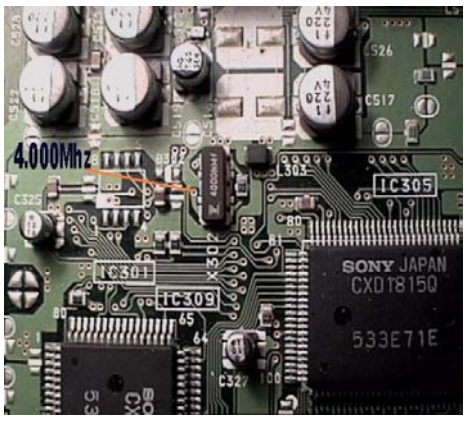
Le CPU de la PSX est comme la plupart des CPU de traitement, il fait lire la mémoire et il écrit de et vers la mémoire. Un oscillateur externe fonctionne à 67.737 Mhz. Une sortie du CPU est exactement à la moitié de l'horloge externe (33.868 Mhz). Comme dans l'image de droite. Ceci est fourni a d'autre C.I. IC102 est la ROM de boot et c'est où le boot commence. Les données sont retenues dans ce C.I comme l'image de boot, les cartes mémoires et les données de CD audio. Quand vous mettez la console en fonctionnement, les données sont lues de ce C.I puis elles sont traitées. Vous pouvez voir les données se déplacer vers le CPU à la patte 125(2). C'est un bon point de départ pour découvrir pourquoi les PSX ne boot pas. Par exemple si vous avez un écran noir. Naturellement vous avez besoin d'un oscilloscope pour voir les données. Les données traitées sont retenues dans les 2 Mo de mémoires (IC106 à IC109). Les lignes de données sont RAS et CAS (row adress strobe), (column adress strobe) et peuvent être visualisé sur l'oscilloscope. Pattes 46 à 49 (CPU) (1). Si vous avez une PSX qui a un écran noir et blanc et aucun son, ces points de mesure sont parfait pour diagnostiquer des problèmes niveau CPU, mémoires ou de la ROM de boot.



La chose suivante à vérifier est le GPU (unité de processeur graphique). Assurez vous que vous avez en sortie du point de test une fréquence de 53.203 Mhz (ci-dessus). L'oscillateur (X201) fournit le GPU. Si cet oscillateur a une fréquence divergente de celle qu'il devrait avoir alors le GPU a des problèmes de démarrage. Dans certain cas l'affichage noir et blanc et dû a ceci. Ceci fait, le CPU lit et écrit les mémoires (CAS) et (RAS).

La mémoire (IC201) a une mémoire adressable de 512 Kb. La version SCPH1002 a un oscillateur de 4 Mhz (en bas a droite) qui va au processeur secondaire, il est de bonne habitude de le vérifier également. Les symptômes ont habituellement un lien avec le CD.

A noter que les points de tests ont leurs emplacements qui diffèrent selon le modèle. Maintenant que vous êtes informés vous pouvez rechercher le problème autour d'eux facilement.

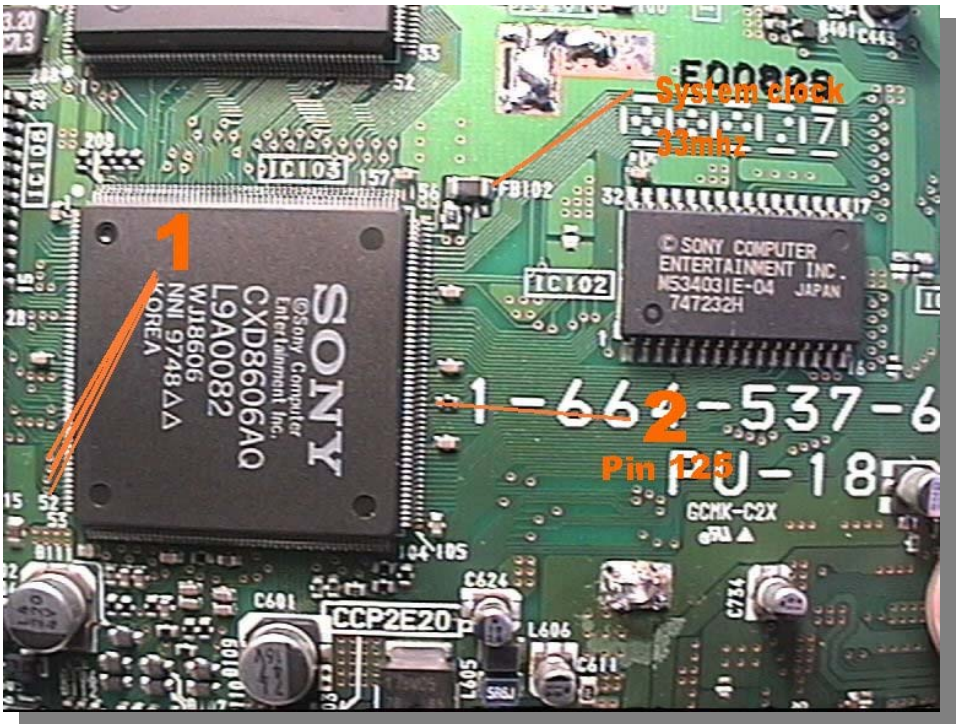


Points de Tests (Tous modèles)

Ces points de mesures sont destinés au diagnostique et vous aurez besoin de quelques instruments de mesure. Un analyseur de fréquence et un multimètre seront utiles pour mesurer les sorties des semi-conducteurs.

Le CPU

Le CPU de la PSX est comme la plupart des CPU de traitement, il fait lire la mémoire et il écrit de et vers la mémoire. Un oscillateur externe fonctionne à 67.737 Mhz. Une sortie du CPU est exactement à la moitié de l'horloge externe (33.868 Mhz). Voir image (a gauche). Ceci est fourni a d'autre C.I. IC102 est la ROM de boot et c'est où le boot commence. Les données sont retenues dans ce C.I comme l'image de boot, les cartes mémoires et les données de CD audio. Quand vous mettez la console en fonctionnement, les données sont lues de ce C.I puis elles sont traitées. Vous pouvez voir les données se déplacer vers le CPU à la patte 125(2). C'est un bon point de départ pour découvrir pourquoi les PSX ne boot pas. Par exemple si vous avez un écran noir. Naturellement vous avez besoin d'un oscilloscope pour voir les données. Les données traitées sont retenues dans les 2 Mo de mémoires (IC106 à IC109). Les lignes de données sont RAS et CAS (row adress strobe), (column adress strobe) et peuvent être visualisé sur l'oscilloscope. Pattes 46 à 49 (CPU) (1). Si vous avez une PSX qui a un écran noir et blanc et aucun son, ces points de mesure sont parfait pour diagnostiquer des problèmes niveau CPU, mémoires ou de la ROM de boot.



GPU

La chose suivante à vérifier est le GPU (unité de processeur graphique). Assurez vous que vous avez en sortie du point de test une fréquence de 53.203 Mhz (ci-dessus). L'oscillateur (X201) fournit le GPU. Si cet oscillateur a une fréquence divergente de celle qu'il devrait avoir alors le GPU a des problèmes de démarrage. Dans certain cas l'affichage noir et blanc et dû a ceci. Ceci fait, le CPU lit et écrit les mémoires (CAS) et (RAS). La mémoire (IC201) a une mémoire adressable de 512 Kb.